

ANÁLISE DO REUSO DE EFLUENTE DE GALVANOPLASTIA: ESTUDO DE CASO

Luana Oliveira de Carvalho – luana.oliveira_14@hotmail.com
Nádia Teresinha Schröder – nadia.schroder@gmail.com
Renata Farias Oliveira – renata@rebambiental.com.br

INTRODUÇÃO e OBJETIVO

O reuso de efluentes pode causar melhorias significativa nas indústrias, além de trazer benefícios ambientais, econômico e sociais. Nesse contexto, ele se apresenta como importante estratégia na gestão da demanda de água em atividades industriais, pois o efluente gerado em uma etapa do processo produtivo pode ser utilizado em outra, substituindo, portanto, a água. A partir do exposto, este estudo teve como objetivo avaliar o reuso dos efluentes oriundos do tratamento de superfície de uma empresa privada do ramo galvânico, localiza-se no município do Rio Grande do Sul, com vistas a redução de custo devido ao uso racional da água.

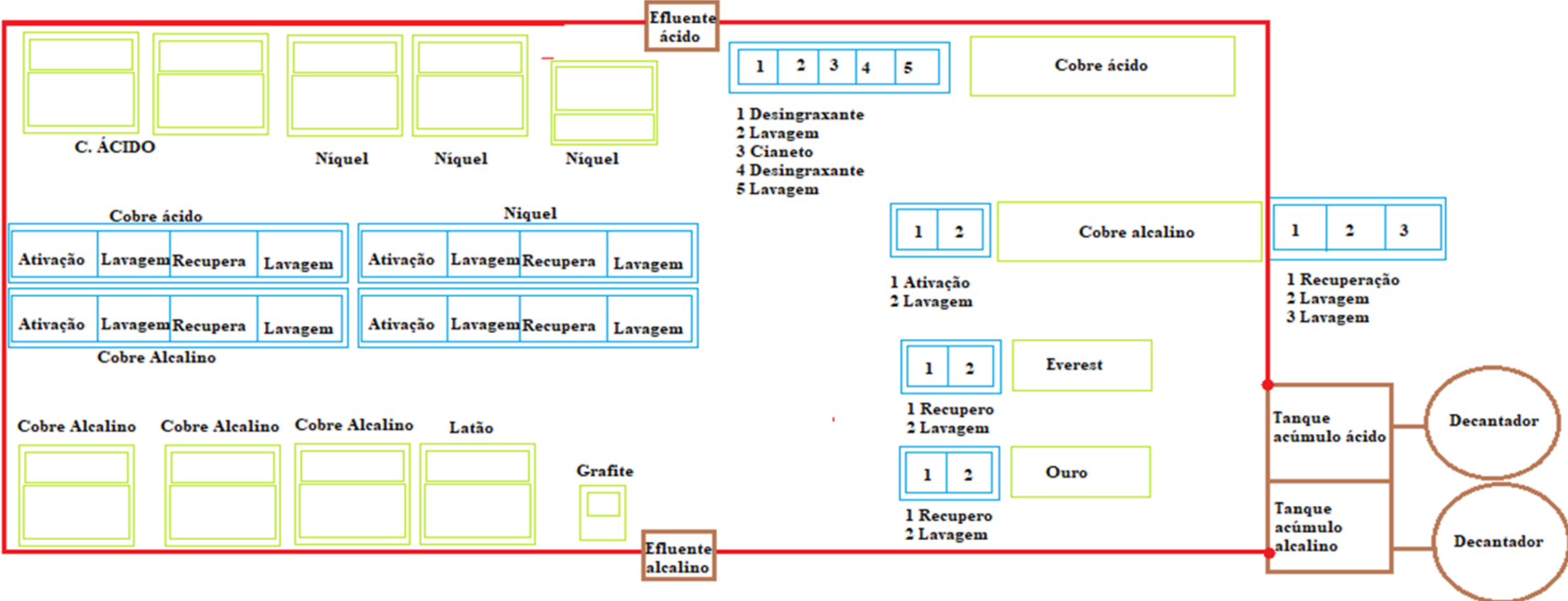
METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso, com caracterização quali-quantativa do efluente. Foi realizado o levantamento em documentos, com o apoio do operador da estação de tratamento e coleta de dados. A partir deles foi possível realizar o comparativo de volume de efluente reusado, analisando a viabilidade econômica de aplicar o reuso em indústria. Desta forma o trabalho foi dividido em 5 etapas:

- Etapa 1
- Identificação do setor responsável pela geração do efluente;
- Etapa 2
- Avaliação da qualidade do efluente de reuso;
- Etapa 3
- Descrição do tratamento aplicado;
- Etapa 4
- Avaliação da quantidade de efluente tratado;
- Etapa 5
- Análise econômico-financeira.

RESULTADOS e DISCUSSÃO

1.IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO GERADOR DE EFLUENTE

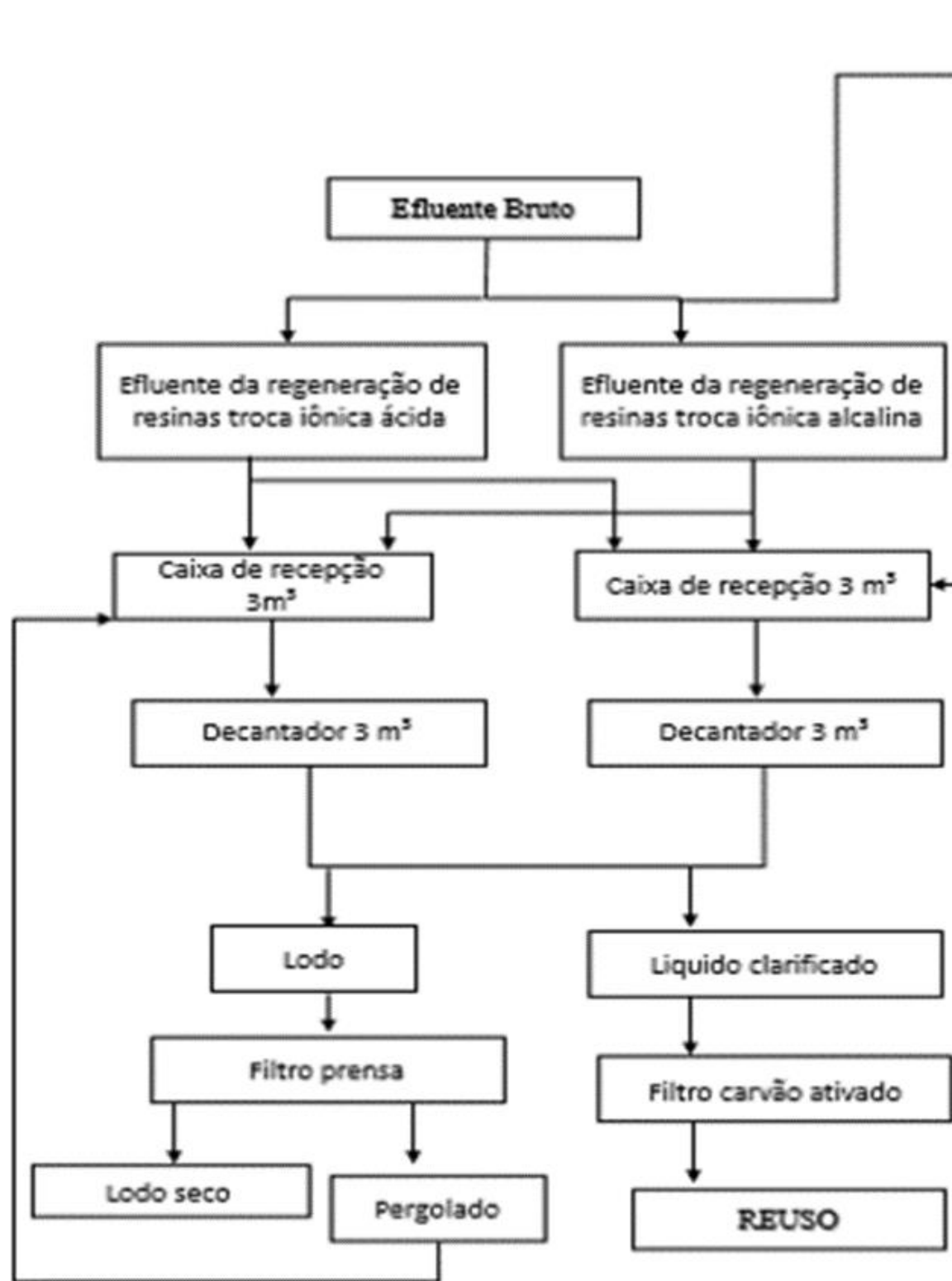


2. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO EFLUENTE DE REUSO

Parâmetro	Resultado	Unidade	Limite de emissão
VOC's	<5	mg/L	Ausente
Aparência	Não desagradável		Não desagradáveis
Cor aparente	<10	mg Pt-Co/L	< ou =10 UH
DBO5	25	mg/L O2	< ou =10 mg/L
Fosforo Total	0,1	mg/L P	< ou = 0,1 mg/L
Nitrato	1,2	mg/L N	<10 mg/L
Nitrito	0,01	mg/L N	<ou = 1 mg/L
NitrogênioAmoniacal	<5,0	mg/L N	< ou = 20 mg/L
Odor	Não desagradáveis		Não desagradáveis
Óleos e Graxas Totais	1	mg/L	<ou = 1 mg/L
pH	8		Entre 6,0 e 9
Sólidos Dissolvido Totais	70	mg/L	< ou = 500 mg/L
Sólidos Suspensos Totais	<8,0	mg/L	< ou = 5 mg/L

Parâmetro	Resultado	Unidade	Limite de emissão pela
Escherichia coli	<1,8 x 10	NMP/100mL	< 500 NMP / 100 mL
Turbidez	1,74	NTU	10 UT

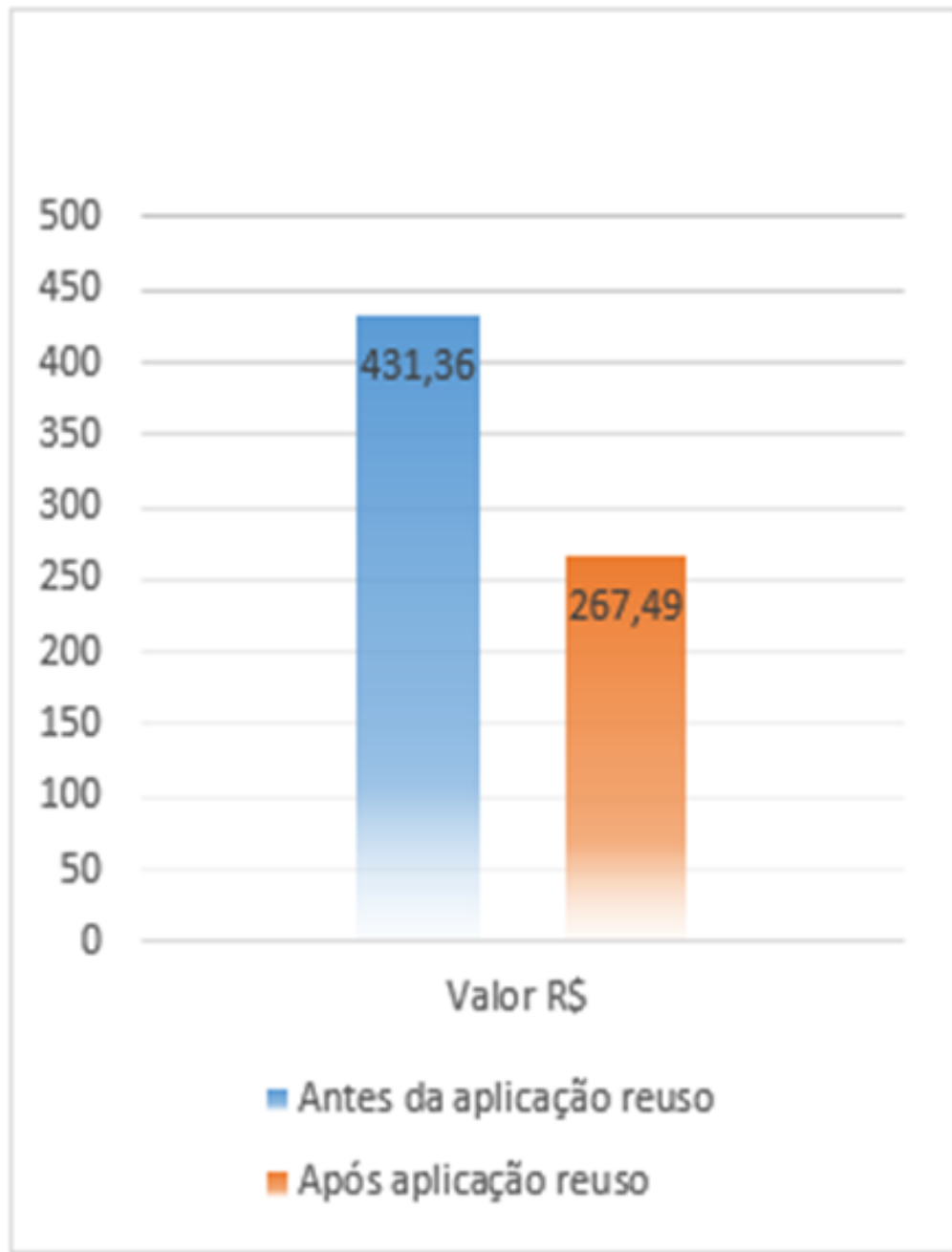
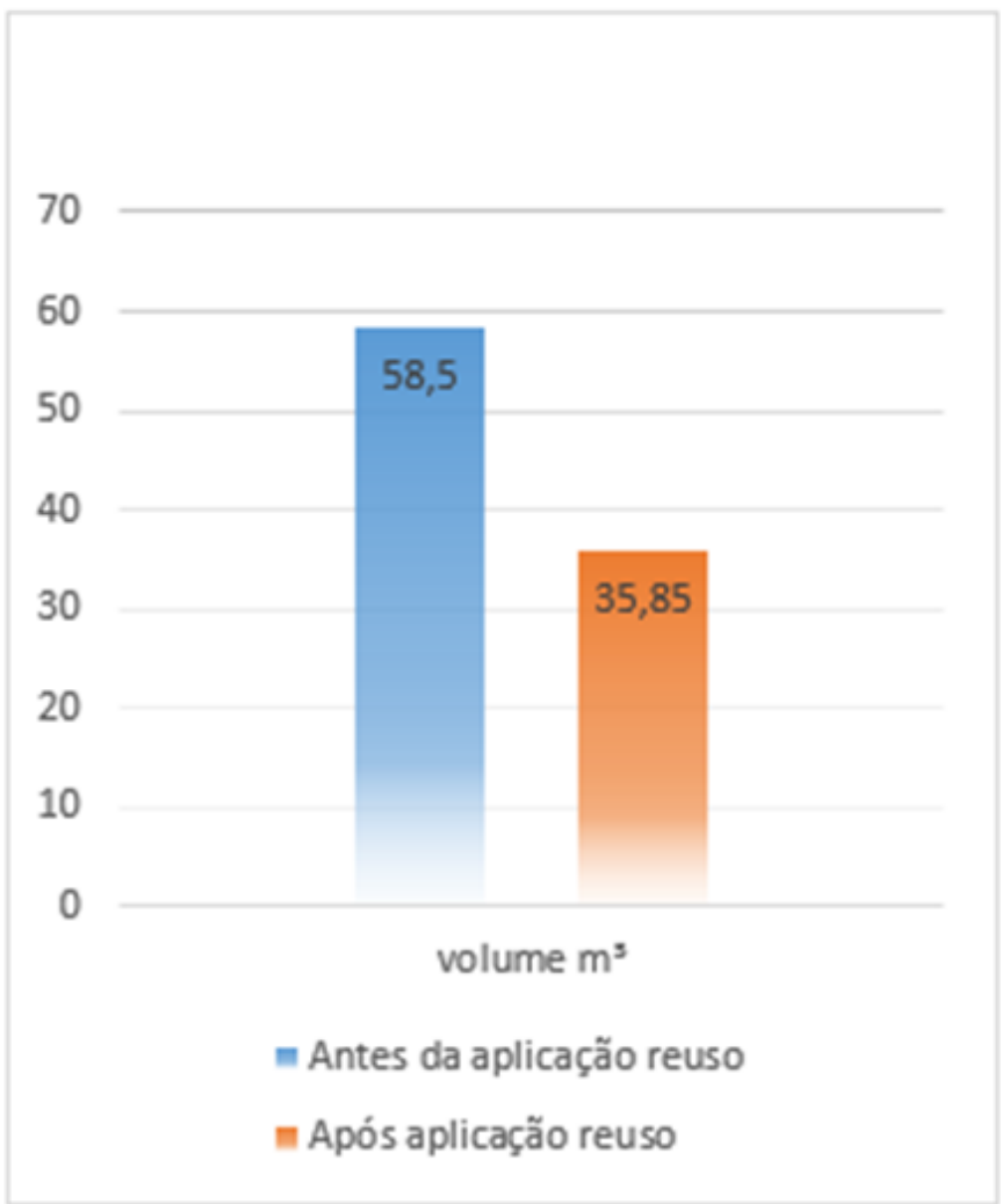
3.DESCRICÃO DO TRATAMENTO EMPREGADO



4. AVALIAÇÃO DA QUANTIDADE DO EFLUENTE TRATADO

Mês tratamento	Volume m³
Janeiro	8 m³
Fevereiro	12 m³
Março	4 m³
Abril	8m³
Maio	12m³
Junho	8 m³
Julho	8 m³
Agosto	8m³
Setembro	12 m³

5. ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA



CONCLUSÃO

Quanto ao aspecto econômico, a implantação do reuso trouxe uma redução financeira em torno de 37,9%. O consumo em m³ reduziu em 38,70%. A média dessa redução, em valores em reais, passou de R\$ 431,36 para R\$ 267,49.

Conclui-se, portanto, que foi viável tanto na redução de custo, quanto o enquadramento do efluente tratado as legislações sob reuso, a implantação do sistema na indústria foi efetivo, vale destacar que a porcentagem de reuso é de significativa importância pois ajuda no combate a crise hídrica, extinguindo o uso de água potável para vasos sanitário.